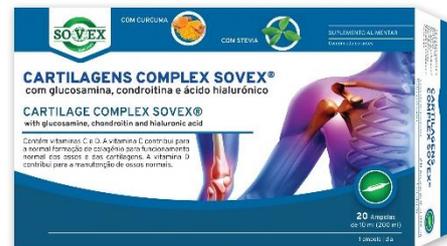


CARTILAGENS COMPLEX SOVEX

AMPOLAS

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. – 00028



Contem vitaminas C e D. A vitamina C contribui para a normal formação de colagénio para funcionamento normal dos ossos e das cartilagens. A vitamina D contribui para a manutenção de ossos normais.

A saúde articular sendo um tema actual tem como objectivo manter a qualidade de vida de todos os indivíduos, mesmo nas idades mais avançadas. Para evitar que gestos como abrir uma porta, agarrar uma caneta, apertar uns sapatos ou até só caminhar, sejam um suplício, inúmeras organizações em Portugal, e no resto do mundo, tentam encontrar soluções para melhorar o dia-a-dia das pessoas com problemas articulares. Estes problemas a longo prazo acabam por afectar a capacidade produtiva dos indivíduos assim como a sua vida familiar e social.

Os problemas reumáticos caracterizam-se por afectar o aparelho locomotor, especialmente as articulações, gerando problemas inflamatórios que provocam dor, rigidez ou mesmo deformidade articular. De todos os problemas, a artrite reumatóide e a artrose são as mais frequentes, havendo contudo, mais de 250 doenças reumáticas a considerar. A alimentação, o estilo de vida, o excesso de peso ou problemas hereditários podem ser factores agravantes para o aparecimento de doenças reumáticas.

É necessário, para isso, modificar hábitos alimentares errados, e aumentar o consumo de nutrientes que intervêm na formação do osso e síntese de substâncias que melhoram a mobilidade articular. Os suplementos alimentares ajudam também a anular a acção dos radicais livres a nível orgânico.

HARPAGO (*Harpagophytum procumbens*)

A inflamação dos tecidos articulares é uma das principais características das doenças reumáticas sendo, também, a principal responsável pela dor. O harpago é uma das plantas de eleição no tratamento e no alívio da dor, porque tem propriedades anti-inflamatórias e analgésicas. As raízes do harpago são ricas em glicosídeos iridoides e contêm ácido cinâmico, glucósidos fenólicos, esteróis livres e esterificados, ácidos triterpénicos e vestígios de óleo essencial. Os seus extratos mostram atividade condroprotetora, sendo vários os mecanismos potencialmente responsáveis por isso: diminuição da síntese de mediadores inflamatórios (por exemplo, TNF- α e interleucina-1 β) e inibição de metaloproteinases da matriz e elastase. Dos seus constituintes, os glicosídeos iridoides (harpagósido, procumbido e harpágido) são os que têm uma maior acção anti-inflamatória porque inibem a formação da prostaglandina sintetase, enzima que estimula a formação das prostaglandinas inflamatórias. O harpagósido em si inibe in vitro a síntese de vários mediadores pró-inflamatórios via supressão da expressão de iNOS e COX-2 através da inibição da ativação de NF- κ B. O harpago melhora a dor e a mobilidade das articulações sem apresentar efeitos secundários.^{[1][2]}

CAVALINHA (*Equisetum arvense*)

Sendo rica em silício, tem flavonóides, taninos, ácido cinurênico e sais minerais que a tornam recomendada em situações de reumatismo, artroses e regeneração de tecidos^[1]. A cavalinha melhora e aumenta a elasticidade dos tecidos. É um diurético com acção remineralizante^[3]. A Cavalinha interfere na polifuncionalidade^[3] das células imunocompetentes, proporcionando um modo de acção anti-inflamatório^[4].

TARAXACO (*Taraxacum officinale*)

O dente-de-leão/taraxaco é um membro da família Asteraceae (Compositae), nativa da Europa, mas amplamente distribuída nas zonas temperadas mais quentes do Hemisfério Norte. Este contém uma grande variedade de fitoquímicos cujas atividades biológicas antioxidantes e anti-inflamatórias resultam em diversos efeitos benéficos. Além disso vários estudos mostram que o dente-de-leão também é uma fonte rica em vitaminas (A, C, D, E e B), colina, inositol, lecitina, minerais e oligoelementos (cálcio, sódio, magnésio, ferro, silício, cobre, fósforo, zinco, manganês) importantes a nível sistémico e articular. Embora os componentes biologicamente relevantes do dente-de-leão sejam as lactonas sesquiterpénicas, taraxacólidos, di-hidro-lactucina, ixerina, ácidos taraxínicos e ainsliosídeo com efeitos anti-inflamatórios e anticancerígeno, a planta também contém vários fenilpropanóides (demonstrando exercer efeitos moduladores da inflamação), terpenóides, polissacarídeos (desempenham um papel na regulação imune e exercem atividade antiagregante plaquetária, efeitos hepatoprotetores e atividade antitumoral) e inulina^[5].

PIMENTA NEGRA (*Piper nigrum*)

Considerado a "rainha das especiarias", a pimenta preta (*Piper nigrum* L.) é uma especiaria amplamente usada que adiciona sabor próprio aos pratos e também melhora o sabor de outros ingredientes. Os seus compostos bioativos possuem propriedades farmacológicas importantes como atividade antimicrobiana, antioxidante contra uma série de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, e neuroprotetores entre outros. O principal composto bioativo identificado em *P. nigrum* é a piperina, embora outros compostos também estejam presentes.^[6] A piperina demonstrou ter efeitos fundamentais na glicoproteína-p e em muitos sistemas enzimáticos, levando a efeitos biotransformativos, incluindo



quimioprevenção, desintoxicação e melhoria na absorção e biodisponibilidade de medicamentos fitoterápicos e convencionais, melhorando a sinergia desta fórmula.^[7]

GROSELHEIRA NEGRA (*Ribes nigrum*)

A Groselheira negra é uma fonte rica de fitoquímicos com propriedades antioxidantes, antimicrobianas e anti-inflamatórias potentes. Além disso tem o potencial de melhorar a saúde humana em geral, particularmente em doenças associadas à inflamação e regulação da glicose no sangue^[8]. Muito rica em ácido ascórbico e antocianinas, promove a formação de colagénio e protege do stress oxidativo que também participa na degeneração e inflamação articular.

GLUCOSAMINA

É um complexo de aminoácidos composto por uma molécula de glucose unida a outras duas moléculas - o aminoácido glutamina e um grupo acetil. A glucosamina é constituinte do tecido conjuntivo, tecido que forma as cartilagens, os tendões e os ligamentos. A glucosamina é necessária para o normal funcionamento e mobilidade das articulações porque está constantemente a ser necessária para a reparação e reconstrução do tecido conjuntivo. A glucosamina ajuda as pessoas com problemas articulares e contém, também, ácido hialurónico, ingrediente base do fluido sinovial e do fluido que lubrifica as articulações. A sua utilização está associada à prevenção do desenvolvimento da osteoartrite existindo evidências de que a administração crónica pode ter efeitos modificadores da doença, retardando as alterações estruturais articulares e menos recursos a analgésico e anti-inflamatórios não esteroides^[9].

CONDROITINA

É o maior constituinte da cartilagem e funciona como amortecedor na maioria das articulações. O sulfato de condroitina fornece nutrientes e água que possibilitam outras moléculas de atravessarem a cartilagem, o que é fundamental, por a cartilagem não ter vasos sanguíneos. Com ação anti-inflamatória diminui ainda a dor na osteoartrite do joelho.^{[10][11]}

MSM (Metilsulfonilmetano)

É um metabolito e uma fonte de enxofre biológico. O enxofre é indispensável para que o organismo produza colagénio. Vários problemas de saúde melhoram com a suplementação de MSM, como inflamação, dor nas articulações/músculos, stresse oxidativo e capacidade antioxidante. Reduzindo as citocinas pró inflamatórias, é reduzida a inflamação na osteoartrite e uma menor degradação da cartilagem através dos seus efeitos supressores de IL-1 β e TNF- α e da possível normalização das alterações no metabolismo celular causadas por hipoxia^[12]. A junção do MSM com Glucosamina e Condroitina aumenta a eficácia do tratamento na osteoartrite do joelho^[13]. É um suplemento seguro^[14].

CURCUMA (*Curcuma longa*)

A curcuma tem um longo histórico de uso na medicina complementar e alternativa e é comumente usada para situações, como artrite, queixas gastrointestinais, infeções respiratórias e até cancro. Vulgarmente conhecida como açafrão, possui como principal princípio ativo os curcuminóides. Há evidência que mostra que a curcuma tem atividade anti-inflamatória, anti trombótica, antioxidante e antimicrobiana. Acredita-se que o efeito anti-inflamatório da curcumina seja resultado da inibição de sinais pró-inflamatórios, como prostaglandinas, leucotrienos e da ciclooxigenase-2^[15] entre outras cascatas fisiológicas. Foi demonstrado que a piperina aumenta a biodisponibilidade de curcuminóides em humanos, diminuindo a glicuronidação da curcumina^[16].

L – FENILALANINA

É um composto natural que está presente em todas as proteínas (vegetais ou animais). O corpo humano necessita da fenilalanina, pois é uma parte integral de todas as proteínas do nosso corpo. Este aminoácido possui propriedades analgésicas, ajudando no alívio a dor, e anti-inflamatórias.

SALGUEIRO BRANCO (*Salix alba*)

Graças ao elevado conteúdo em derivados salicílicos tem um efeito antipirético e antirreumático, regulando de forma descendente os efeitos pró-inflamatórios de TNF- α , COX-2 e NF- κ B.^[17]

GENGIBRE (*Zingiber officinale*)

Planta encontrada no extremo oriente e outras regiões tropicais, o seu rizoma possui propriedades analgésicas e anti-inflamatórias. Considerado eficaz na prevenção da osteoartrite e da artrite reumatóide, o gengibre diminui dois fatores inflamatórios, TNF- α e IL- β que podem causar a ativação da via da lipoxigenase (LX) e induzir a via da óxido nítrico sintase (iNOS2)/ciclooxigenase-2 (COX-2), causando inflamação. Também atua como um agente terapêutico eficaz na redução da rigidez, dor e dificuldade em pacientes com osteoartrite do joelho^[18]. A atividade anti-inflamatória do gengibre é também mediada pela inibição da ativação de macrófagos e neutrófilos, além de afetar negativamente a migração de monócitos e leucócitos e repor a capacidade antioxidante total^[19].



ÁCIDO HIALURÓNICO

É um polímero orgânico constituído de ácido glucurônico e N-acetilglucosamina, é um componente importante nos líquidos do corpo, como, por exemplo, o líquido sinovial, que tem a função de lubrificar as articulações sinoviais, sendo aplicado no tratamento de artrose.

O ácido hialurônico (AH) é encontrado naturalmente em muitos tecidos e fluidos, mas mais abundantemente na cartilagem articular e no líquido sinovial. O AH é um glucosaminoglicano não proteico de ocorrência natural, não sulfatado, com propriedades físico-químicas distintas, produzido por sinoviócitos, fibroblastos e condrócitos. Tem um papel importante na biomecânica do líquido sinovial, onde é parcialmente responsável pela sua lubrificação e viscoelasticidade. A concentração de AH diminui à medida que a osteoartrite progride com o envelhecimento. Produz efeitos anti-artríticos através de múltiplos mecanismos que envolvem receptores, enzimas e outras vias metabólicas, tendo atividade anti-inflamatória, antioxidante, proteção e reparo de condrócitos.^[20]

VITAMINAS

- ✓ Contém **Vitamina C** que contribui para a manutenção dos ossos, dentes e formação do colagénio para funcionamento normal dos vasos sanguíneos.
- ✓ Contém **Vitamina D** que contribui para níveis normais de cálcio no sangue logo, para a manutenção de ossos normais.
- ✓ Contém **Vitamina B6** que contribui para o normal funcionamento do sistema imunitário e para a síntese normal de cisteína.

INDICAÇÕES: Problemas articulares, rigidez articular, artrite reumatóide, artrose.

INGREDIENTES: Água purificada, sulfato de glucosamina vegetal (2,5%), sulfato de condroitina bovina a 90% (2%), MSM (metilsulfonilmetano), L-fenilalanina, harpago / raiz, extrato seco (4:1) (com 2,7% de harpagósidos e 5% de iridóides) (*Harpagophytum procumbens*), groselheira negra / folha, extrato seco (4:1) (*Ribes nigrum L*), aroma de limão, cavalinha / partes aéreas, extrato seco (5:1) (com 7% de silício) (*Equisetum arvense*), vitamina C (Ácido L-ascórbico), acidificante (ácido cítrico), hialuronato de sódio (0,39%), conservante (sorbato de potássio), taraxaco / raiz, extrato seco (10:1) (com 2% de inulina) (*Taraxacum officinale Weber*), vitamina B6 (cloridrato de piridoxina), salgueiro branco / córtex, extrato seco (10:1) (com 10% de salicilina) (*Salix alba L*), curcuma / rizoma, extrato seco (20:1) (com 95% de curcuminóides) (*Curcuma longa L*), gengibre / rizoma, extrato seco (10:1) (com 5% de gingeróis) (*Zingiber officinale Rosc*), vitamina D (colecalfiferol), edulcorantes (sucralose, glicosídeos de esteviol), pimenta preta / fruto, extrato seco (25:1) (com 95% de piperina) (*Piper nigrum L*).

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Toma diária recomendada 1 ampola. Cada ampola de 10ml fornece:

		%VRN
Sulfato de glucosamina	250mg	*
Sulfato de condroitina a 90%	200mg	*
MSM (Metilsulfonilmetano)	120mg	*
L-Fenilalanina	100mg	*
Harpago / raiz, extrato seco (4:1) equivalente a 400mg da planta com 2,7mg de harpagósidos e 5mg de iridóides	100mg	*
Groselheira negra / folha, extrato seco (4:1) equivalente a 400mg da planta	100mg	*
Cavalinha / partes aéreas, extrato seco (5:1) equivalente a 400mg de planta	80mg	*
Vitamina C	60mg	75%
Hialuronato de sódio equivalente a 35mg de ácido hialurónico	38,8mg	*
Taraxaco / raiz, extrato seco (10:1) equivalente a 100mg de planta com 0,2mg de inulina	10mg	*
Vitamina B6	5mg	357%
Salgueiro branco / córtex, extrato seco (10:1) equivalente a 50mg de planta com 0,5mg de salicilina	5mg	*
Curcuma / rizoma, extrato seco (20:1) equivalente a 100g de planta com 4,75mg de curcuminóides	5mg	*



Gengibre / rizoma, extrato seco (10:1) equivalente a 50mg de planta com 0,25mg de gingeróis	5mg	*
Vitamina D	5mcg	100%
Pimenta preta / fruto, extrato seco (25:1) equivalente a 1mg de planta com 0,038mg de piperina	0,04mg	*

%VRN – Valor de Referência do Nutriente *VRN não determinado

UTILIZAÇÃO: Tomar o conteúdo de 1 ampola diária, de preferência após o pequeno almoço, simples ou diluída em água.

APRESENTAÇÃO: Embalagem com 20 ampolas de 10ml (200ml).

ADVERTÊNCIAS: Em caso de toma de antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes, deve consultar um profissional de saúde antes de tomar este suplemento alimentar.

BIBLIOGRAFIA:

- (1) Dragos, D., Gilca, M., Gaman, L., Vlad, A., Iosif, L., Stoian, I., & Lupescu, O. (2017). Phytomedicine in Joint Disorders. *Nutrients*, 9(1), 70. <https://doi.org/10.3390/nu9010070>
- (2) Menghini, L., Recinella, L., Leone, S., Chiavaroli, A., Cicala, C., Brunetti, L., Vladimir-Knežević, S., Orlando, G., & Ferrante, C. (2019). Devil's claw (*Harpagophytum procumbens*) and chronic inflammatory diseases: A concise overview on preclinical and clinical data. *Phytotherapy research : PTR*, 33(9), 2152–2162. <https://doi.org/10.1002/ptr.6395>
- (3) Carneiro, D. M., Freire, R. C., Honório, T. C., Zoghail, I., Cardoso, F. F., Tresvenzol, L. M., de Paula, J. R., Sousa, A. L., Jardim, P. C., & da Cunha, L. C. (2014). Randomized, Double-Blind Clinical Trial to Assess the Acute Diuretic Effect of *Equisetum arvense* (Field Horsetail) in Healthy Volunteers. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 2014, 760683. <https://doi.org/10.1155/2014/760683>
- (4) Gründemann, C., Lengen, K., Sauer, B., Garcia-Käufer, M., Zehl, M., & Huber, R. (2014). *Equisetum arvense* (common horsetail) modulates the function of inflammatory immunocompetent cells. *BMC complementary and alternative medicine*, 14, 283. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-283>
- (5) González-Castejón, M., Visioli, F., & Rodríguez-Casado, A. (2012). Diverse biological activities of dandelion. *Nutrition reviews*, 70(9), 534–547. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2012.00509.x>
- (6) Takooree, H., Aumeeruddy, M. Z., Rengasamy, K., Venugopala, K. N., Jeewon, R., Zengin, G., & Mahomoodally, M. F. (2019). A systematic review on black pepper (*Piper nigrum* L.): from folk uses to pharmacological applications. *Critical reviews in food science and nutrition*, 59(sup1), S210–S243. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1565489>
- (7) Meghwal, M., & Goswami, T. K. (2013). Piper nigrum and piperine: an update. *Phytotherapy research : PTR*, 27(8), 1121–1130. <https://doi.org/10.1002/ptr.4972>
- (8) Cortez, R. E., & Gonzalez de Mejia, E. (2019). Blackcurrants (*Ribes nigrum*): A Review on Chemistry, Processing, and Health Benefits. *Journal of food science*, 84(9), 2387–2401. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14781>
- (9) Bruyère, O., Altman, R. D., & Reginster, J. Y. (2016). Efficacy and safety of glucosamine sulfate in the management of osteoarthritis: Evidence from real-life setting trials and surveys. *Seminars in arthritis and rheumatism*, 45(4 Suppl), S12–S17. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2015.11.011>
- (10) Tío, L., Orellana, C., Pérez-García, S., Piqueras, L., Escudero, P., Juarranz, Y., García-Giralt, N., Montañés, F., Farran, A., Benito, P., Gomariz, R. P., Sanz, M. J., & Monfort, J. (2017). Effect of chondroitin sulphate on synovitis of knee osteoarthritic patients. Efecto del condroitín sulfato en la sinovitis de pacientes con artrosis de rodilla. *Medicina clinica*, 149(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.12.045>
- (11) Monfort, J., Pujol, J., Contreras-Rodríguez, O., Llorente-Onaindia, J., López-Solà, M., Blanco-Hinojo, L., Vergés, J., Herrero, M., Sánchez, L., Ortiz, H., Montañés, F., Deus, J., & Benito, P. (2017). Effects of chondroitin sulfate on brain response to painful stimulation in knee osteoarthritis patients. A randomized, double-blind, placebo-controlled functional magnetic resonance imaging study. Efectos del condroitín sulfato sobre la respuesta cerebral a la estimulación dolorosa en pacientes con artrosis de rodilla. Estudio de resonancia magnética funcional aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo. *Medicina clinica*, 148(12), 539–547. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.12.036>
- (12) Butawan, M., Benjamin, R. L., & Bloomer, R. J. (2017). Methylsulfonylmethane: Applications and Safety of a Novel Dietary Supplement. *Nutrients*, 9(3), 290. <https://doi.org/10.3390/nu9030290>
- (13) Lubis, A., Siagian, C., Wonggokusuma, E., Marsetyo, A. F., & Setyohadi, B. (2017). Comparison of Glucosamine-Chondroitin Sulfate with and without Methylsulfonylmethane in Grade I-II Knee Osteoarthritis: A Double Blind Randomized Controlled Trial. *Acta medica Indonesiana*, 49(2), 105–111.
- (14) Crawford, P., Crawford, A., Nielson, F., & Lystrup, R. (2019). Methylsulfonylmethane for treatment of low back pain: A safety analysis of a randomized, controlled trial. *Complementary therapies in medicine*, 45, 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.05.022>
- (15) Perkins, K., Sahy, W., & Beckett, R. D. (2017). Efficacy of Curcuma for Treatment of Osteoarthritis. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 22(1), 156–165. <https://doi.org/10.1177/2156587216636747>
- (16) Kocaadam, B., & Şanlıer, N. (2015). Curcumin, an active component of turmeric (*Curcuma longa*), and its effects on health. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(13), 2889–2895. doi:10.1080/10408398.2015.1077195
- (17) Shara, M., & Stohs, S. J. (2015). Efficacy and Safety of White Willow Bark (*Salix alba*) Extracts. *Phytotherapy research : PTR*, 29(8), 1112–1116. <https://doi.org/10.1002/ptr.5377>
- (18) Mohd Sahardi, N., & Makpol, S. (2019). Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) in the Prevention of Ageing and Degenerative Diseases: Review of Current Evidence. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 2019, 5054395. <https://doi.org/10.1155/2019/5054395>
- (19) Ezzat, S. M., Ezzat, M. I., Okba, M. M., Menze, E. T., & Abdel-Naim, A. B. (2018). The hidden mechanism beyond ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) potent in vivo and in vitro anti-inflammatory activity. *Journal of ethnopharmacology*, 214, 113–123. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.12.019>
- (20) Gupta, R. C., Lall, R., Srivastava, A., & Sinha, A. (2019). Hyaluronic Acid: Molecular Mechanisms and Therapeutic Trajectory. *Frontiers in veterinary science*, 6, 192. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00192>

